

Projekt Edison

Lærervejledning

Indhold

• Introduktion	2
• Idévejen	2
• Projektbogen	2
• Eksterne aktører	2
• Undervisningsdifferentiering	3
• Finaler	3
• Idévejen som progression	4
• Forankring i fagene	4
♦ Dansk	5
♦ Natur/teknologi	6
♦ Matematik	7
• De fire entreprenørielle kompetenceområder	8
• Arbejds mål for hver fase	9
• Lærervejledning til hver fase	10
♦ Fase 1: Introduktion og forberedelse (4-6 lektioner)	10
♦ Fase 2: Undersøgelse (6-8 lektioner)	12
♦ Fase 3: Idégenerering (3-4 lektioner)	14
♦ Fase 4: Idéudvælgelse (3 lektioner)	16
♦ Fase 5: Idéudvikling (4-6 lektioner)	18
♦ Fase 6: Pitch (5 lektioner)	20
♦ Fase 7: Evaluering (2 lektioner)	22

Introduktion

Du sidder nu med lærervejledningen til opfinder-konkurrencen Projekt Edison.

Projekt Edison er et forløb, hvor eleverne arbejder med idéer, opfindelser og projekter, der kan skabe værdi for andre. De undersøger et tema, udvikler idéer, får input fra andre og formidler deres projekt gennem en proces, hvor de hele tiden bliver klogere på deres egne valg.

Materialet er bygget op omkring Idévejen og projektbogen. Idévejen skaber en tydelig proces gennem forløbets faser, og projektbogen hjælper eleverne med at fastholde idéer, aftaler, feedback og refleksioner undervejs.

For dig som lærer giver det en ramme, der er overskuelig at gå til og nem at arbejde med i praksis. Samtidig åbner forløbet for, at eleverne kan arbejde mere selvstændigt, samarbejde om noget fælles og opleve, at deres idéer kan udvikle sig og tage form.

Det anbefales at bruge 25-35 lektioner på Projekt Edison, men dette kan justeres efter klassens behov, tempo og de rammer, der arbejdes inden for. Lærervejledning til hver fase findes i slutningen af dette dokument, og heri findes ligeledes vejledende lektioner pr. fase.

Vejledningen er skrevet, så du kan bruge den på den måde, der giver bedst mening for dig. Du kan læse den fra start til slut, gå direkte til den fase, du er i gang med, eller springe direkte til differentieringsafsnittet i hver fase, hvis det er der, du mangler inspiration.

Idévejen

Idévejen er Projekt Edisons faste procesmodel. Den viser eleverne, hvor de er i forløbet, hvad de arbejder med i den enkelte fase, og hvad næste skridt er.

Idévejen er lavet som en interaktiv grafik og kan bruges både i fællesskab i klassen og af eleverne i grupperne undervejs. Den kan være en støtte, når

du introducerer en ny fase, og den kan hjælpe eleverne med at holde retning i deres arbejde, når de arbejder mere selvstændigt.

Som procesmodel gør Idévejen det lettere at arbejde i et åbent forløb. Eleverne får et overblik over processen, uden at deres arbejde bliver låst fast. Den tydeliggør, at projektet udvikler sig trin for trin, og at idéer, valg og input hænger sammen gennem hele forløbet.

[Link til Idévejen](#)

Projektbog

Projektbogen er elevernes faste arbejdsredskab gennem hele Projekt Edison. Den hjælper dem med at holde styr på deres arbejde og samle idéer, aftaler, valg, feedback og refleksioner undervejs.

Når eleverne bruger projektbogen løbende, bliver det lettere for dem at planlægge deres arbejde, følge deres proces og se, hvordan deres projekt udvikler sig fra fase til fase. Projektbogen kan også støtte samarbejdet i grupperne, fordi den gør aftaler, opgaver og næste skridt tydelige for alle.

Projektbogen er samtidig et redskab til refleksion. Her kan eleverne skrive, hvad de har undersøgt, hvilke input de har fået, hvilke ændringer de har foretaget, og hvad de har lært undervejs.

Projektbogen findes i flere versioner på hjemmesiden, så du kan vælge det format, der passer bedst til din klasse.

[Se projektbogen](#)

Eksterne aktører

Eksterne aktører kan give elevernes arbejde retning, relevans og nye perspektiver. Det kan være virksomheder, kulturinstitutioner eller andre aktører uden for skolen, som kan bidrage med viden, sparring og respons undervejs i forløbet.

Deres rolle er ikke at levere facit eller definere elevernes projekter, men at være sparringspartnere og rollemodeller. De kan hjælpe eleverne med at blive klogere på temaet, stille spørgsmål til deres idéer og give input, som kvalificerer arbejdet.

Eksterne aktører kan inddrages på forskellige måder. Det kan være som oplægsholdere, samtalepartnere i undersøgelsesfasen, feedbackgivere i udviklingsfasen eller modtagere af elevernes præsentationer. Det vigtigste er, at mødet med omverdenen giver eleverne oplevelsen af, at deres arbejde bliver taget alvorligt, og at deres idéer bliver mødt af andre end læreren og klassen.

Det er en fordel at rammesætte samarbejdet tydeligt, så både elever og eksterne aktører ved, hvad formålet er, og hvad der ønskes input til. Korte og konkrete møder med et klart fokus er ofte mere givende end store og løst definerede samarbejder.

Undervisningsdifferentiering

Undervisningsdifferentiering er tænkt som et gennemgående princip i Projekt Edison. Alle elever arbejder inden for den samme proces og de samme faser i Idévejen, men med mulighed for at variere støtte, krav og grad af selvstændighed undervejs.

Differentiering kan ske på flere måder. Du kan justere, hvor åbne opgaverne er, hvor tydelige kravene er, og hvor meget støtte eleverne får til at undersøge, udvikle, vælge, dokumentere og formidle. Nogle grupper har brug for klare trin, faste spørgsmål og tydelige roller. Andre kan udfordres med større frihed, mere komplekse undersøgelser og skærpede krav til begrundelser og argumentation.

Der kan også differentieres gennem produktformer, dokumentation og samarbejde i grupperne. Den fælles struktur i Idévejen gør det muligt at arbejde differentieret uden at skabe forskellige forløb i klassen. I fasebeskrivelserne finder du konkrete forslag til, hvordan du kan skrue op og ned for støtte og kompleksitet undervejs i forløbet.

Finaler

Projekt Edison lægger op til, at forløbet afsluttes med en lokal eller kommunal finale, hvor eleverne præsenterer deres projekt for andre. Det giver forløbet en tydelig ramme og et fælles mål at arbejde hen imod.

Lokalfinalen er ikke kun en afslutning. Den er også en del af læringsprocessen. Når eleverne ved, at deres projekt skal formidles til andre, skærper det deres arbejde med idé, formidling, samarbejde og valg undervejs. Det gør det tydeligere for dem, at deres projekt skal kunne forklares, vises frem og mødes af andre end klassen og læreren.

Det er vigtigt at planlægge lokalfinalen i god tid. Kommunale og lokale finaler skal være afholdt senest fredag den 30. oktober 2026. En tydelig deadline kan være med til at skabe retning i forløbet og give eleverne en konkret anledning til at samle og præsentere deres arbejde.

Projekt Edison afsluttes desuden med to landsfinaler, hvor udvalgte elever får mulighed for at præsentere deres idéer for et dommerpanel. Her stiller dommerne uddybende spørgsmål, giver feedback og vurderer projekterne ud fra faglige kriterier som kreativitet, nytænkning og gennemførlighed.

Finale i Østdanmark: Næstved den 12. november 2026

Finale i Vestdanmark: Herning den 18. november 2026

For nogle elever kan arbejdet frem mod en finale være stærkt motiverende. For andre er det vigtigste, at deres projekt bliver taget alvorligt og får en reel modtager. Derfor er det væsentligt at rammesætte både lokale finaler og landsfinaler som en meningsfuld del af forløbet, hvor fokus ikke kun er på udvælgelse, men også på formidling, erfaring og deltagelse.

Hvis I har brug for hjælp til planlægning af den lokale finale, kan I kontakte programleder Thore Davies på thore@ffefonden.dk eller telefon 31 40 76 61.

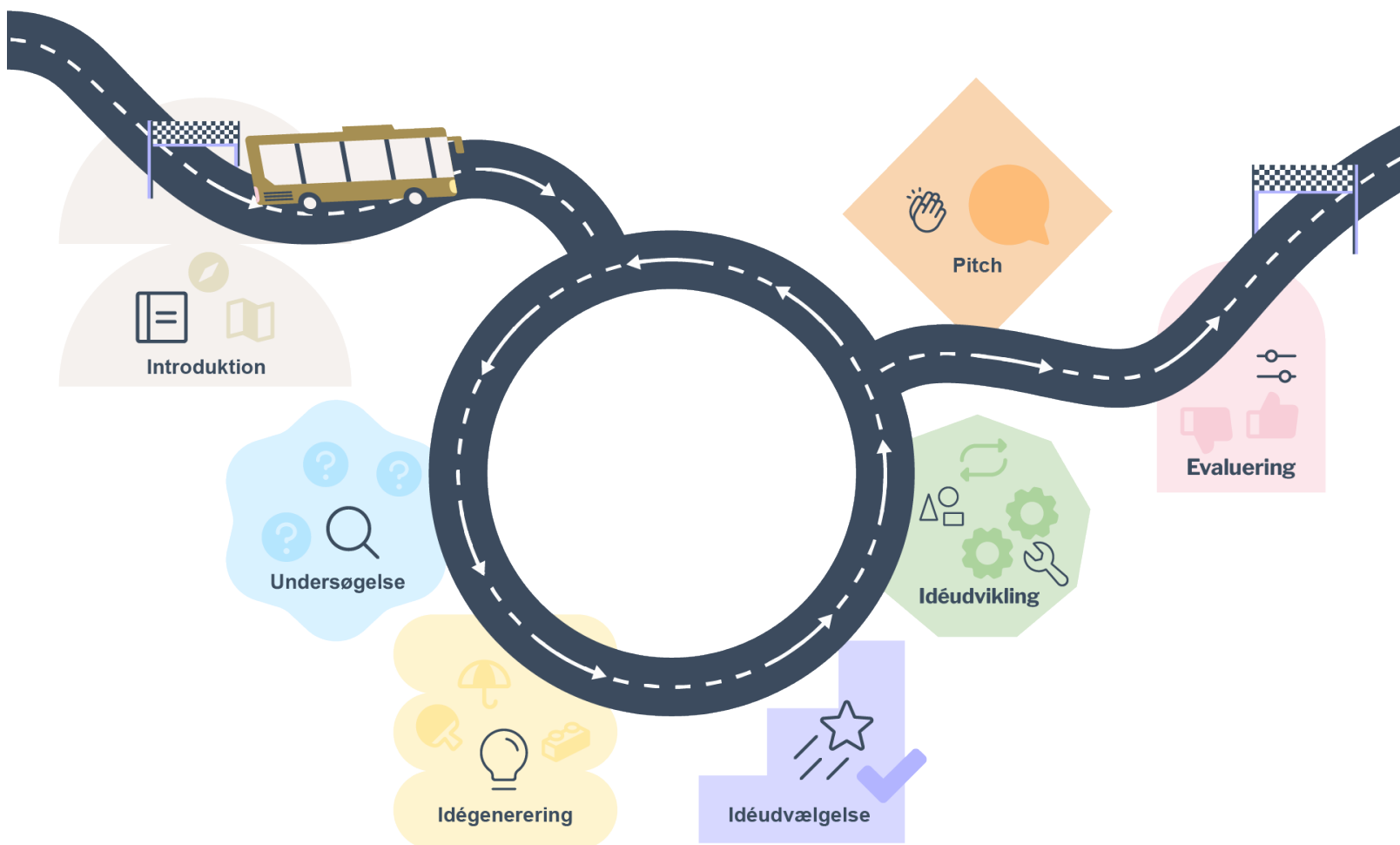
Idévejen som progression

Projekt Edison er bygget op omkring procesmodellen Idévejen, som giver eleverne en tydelig rute fra første møde med temaet til færdigt projekt og præsentation. Idévejen gør det lettere at arbejde med åbne tema-tikker, fordi den kombinerer frihed i elevernes valg med faste nedslagspunkter undervejs. Idévejen giver lærere og elever et fælles overblik over processen og gør det tydeligt, hvad deres næste skridt er.

træffer beslutninger og argumenterer for disse. Det gør det muligt at forankre arbejdet i centrale kompetencemål fra de fag, I som skole bringer i spil og samtidig vælge et ambitionsniveau og den faglige vinkel, der passer til klassen og den konkrete undervisning. Herunder udfoldes den faglige relevans for fagene dansk, matematik og N/T. Disse er blot til eksempel, da Projekt Edison kan afvikles i størstedelen af skolens fag.

Forankring i fagene

Projekt Edison kan gennemføres i ét fag eller som et tværfagligt forløb, afhængigt af lokale rammer, organisering og lærerteam. Forløbets opbygning med temaforståelse, idéudvikling, prototype og præsentation giver en tydelig struktur, hvor elevernes faglighed løbende bringes i spil, når de undersøger et tema,



Dansk

Projekt Edison giver en naturlig ramme for dansk, fordi eleverne løbende skal læse sig ind i et tema, udvælge og bruge viden, udvikle og begrunde budskaber og til sidst formidle deres projekt til relevante modtagere. Forløbets progression fra idé til prototype og præsentation gør det oplagt at arbejde målrettet med læsning, fremstilling, fortolkning og kommunikation i formelle formidlingssituationer.

Læsning fx informationssøgning, kildevalg, forståelse af tema, krav, målgruppe og eksisterende løsninger.

Eksempel Eleverne lærer om læsestrategier til fagtekster (fx punktlæsning) og anvender dem på en relevante tekst.

Fremstilling fx pitch, præsentation, plakat, slides, kort video, prototypebeskrivelse og argumentation for centrale valg.

Eksempel Eleverne undersøger argumentationsmodeller og anvender dem i deres pitch og mundtlige præsentation.

Fortolkning fx arbejde med forløbets tema gennem tekster og æstetiske udtryk, der kan perspektivere fokusområder og kvalificere formidlingen af disse.

Eksempel Eleverne analyserer en kort tekst eller kampagne og bruger analysen til at justere egne budskaber, tone eller målgruppe.

Kommunikation fx modtagerrettet sprog, tone og virkemidler, samt dialog og feedback i overskuelige formelle og sociale situationer.

Eksempel Eleverne gennemfører en feedbackrunde på pitch, hvor de giver respons på tydelighed, argumentation og målgruppe, og reviderer derefter deres formidling.

Natur/teknologi

I natur/teknologi får elevernes undersøgelser en tydelig funktion, fordi de bruges til at kvalificere et projekt. De tre fokusområder, grøn omstilling, forsyning og infrastruktur samt natur og kultur, giver konkrete anledninger til at arbejde med naturfaglige undersøgelser og til at afprøve idéer. Forløbet gør det samtidig relevant at træne naturfaglig formidling, så eleverne kan vise, hvad de har gjort, og hvordan deres projekt kan skabe værdi.

Undersøgelse fx formulering af spørgsmål, planlægning og gennemførelse af enkle undersøgelser, indsamling af observationer og data, afprøvning af prototyper.

Eksempel Eleverne undersøger holdbarheden af et materiale og bruger resultaterne til at justere deres prototype.

Modellering fx brug af simple modeller, skitser og forklaringer til at vise, hvordan noget virker, og hvordan deres projekt kan skabe en værdi.

Eksempel Eleverne laver en enkel forklaringsmodel (tegning, skitse eller "sådan virker det"-forklaring), der viser sammenhængen mellem fx et problem, dets løsning og forventet værdiskabelse.

Perspektivering fx kobling til teknologi i hverdagen, ressourcer, bæredygtighed, naturpåvirkning og aktuelle temaer, samt overvejelser om konsekvenser.

Eksempel Eleverne undersøger, hvilke ressourcer projektet kræver, og beskriver hvilke fordele og mulige ulemper der kan være fx i forhold til miljø, drift eller brugere.

Kommunikation fx naturfaglig formidling af undersøgelser, resultater og begrundelser, samt brug af faglige begreber i præsentation og dialog.

Eksempel Eleverne laver en prototype-plakat, hvor de kort forklarer fokusområde, test, resultater og hvorfor deres projekt giver mening i temaet, og bruger plakaten som støtte i præsentationen.

Matematik

Matematikken får betydning, når eleverne skal gøre deres dele af deres projekt målbart og træffe valg på et mere præcist grundlag end mavefornemmelse. I arbejdet med de tre faglige fokusområder kan elever for eksempel sætte tal på forbrug, kapacitet, afstande, dimensioner eller ressourcer og bruge simple modeller til at sammenligne idéer. Det giver matematik en tydelig rolle i både prototypeudvikling og argumentation, fordi tal, målinger og data kan bruges til at forklare, hvorfor et projekt er realistisk, og hvilken værdi det skaber.

Matematiske kompetencer fx at skabe overblik i en sammensat situation, opstille enkle modeller, vælge metoder og forklare resultater.

Eksempel Eleverne opstiller en simpel model for deres projekt (fx "hvor meget", "hvor langt", "hvor varmt") og bruger den til at sammenligne to mulige designvalg.

Tal og algebra fx brug af tal i beregninger, overslag, regning med enheder og simple formler i beskrivelser af idéer.

Eksempel Eleverne laver et overslag eller en beregning, der viser en effekt ved opfindelsen, fx tidsbesparelse, ressourceforbrug eller kapacitet, og bruger det som del af argumentationen.

Geometri og måling fx måling, skala, tegning med mål, beregning af enkle størrelser og dimensionering af prototype.

Eksempel Eleverne tilegner sig viden om størrelsesforhold og justerer dimensionerne i deres skitse, så den kan bygges og fungere i praksis.

Statistik og sandsynlighed fx indsamling og behandling af data, simple opgørelser, tabeller og diagrammer, samt brug af data til at beskrive og vurdere forhold knyttet til grøn omstilling, forsyning og infrastruktur samt natur og kultur. designbeslutninger.

Eksempel Eleverne indsamler eller bruger eksisterende data om et forhold i temaet. Fx transportvaner, energiforbrug, affaldssortering, vandforbrug og præsenterer det i en tabel eller et diagram, som de bruger til at begrunde fokusområde og beslutninger.

De fire entreprenørielle kompetenceområder

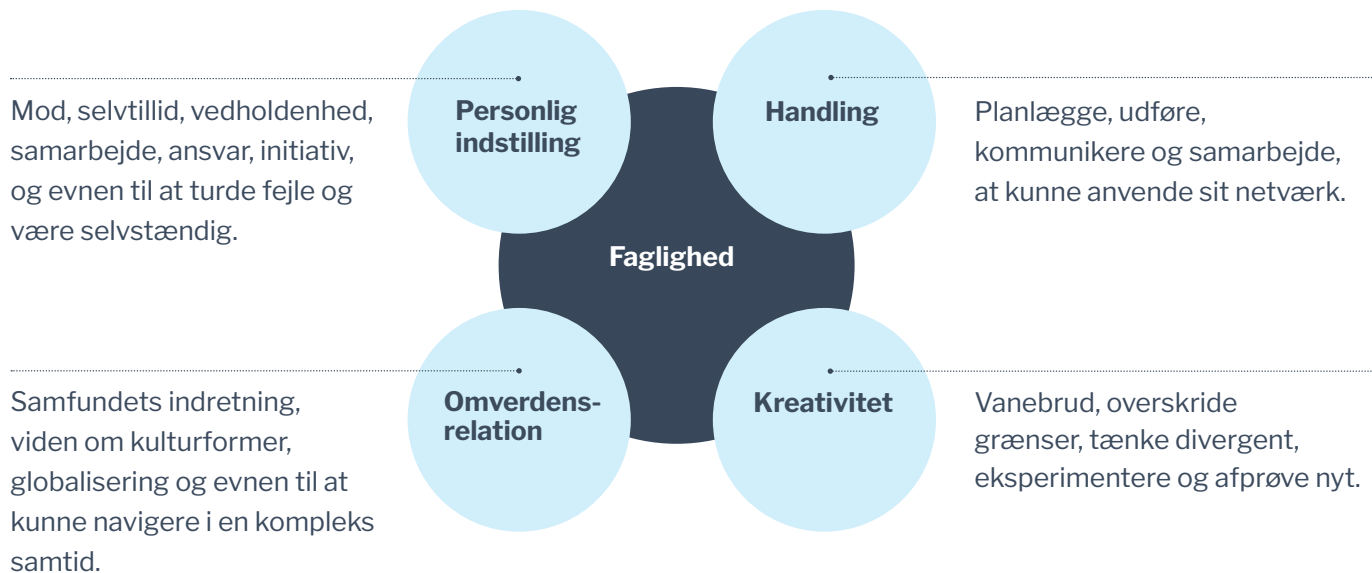
Projekt Edison tager afsæt i Fondens kompetenceramme for entreprenørskabsundervisning.

De fire områder skal ikke forstås som adskilte kompetencer, der udvikles hver for sig. De hænger tæt sammen og bringes i spil i samspil med elevernes faglige viden og færdigheder.

- **Personlig indstilling** handler om de personlige ressourcer, eleverne møder opgaver og udfordringer med. Det omfatter blandt andet mod, vedholdenhed, ansvar, selvstændighed og evnen til at håndtere usikkerhed, fejl og kompleksitet.
- **Omverdensrelation** handler om at kunne forstå og forholde sig til den sociale, kulturelle og økonomiske omverden og bruge denne forståelse som afsæt for værdiskabende handlinger.

- **Handling** handler om at kunne iværksætte initiativer og føre dem ud i livet gennem blandt andet planlægning, samarbejde, kommunikation og anvendelse af ressourcer og netværk.
- **Kreativitet** handler om at kunne se og skabe idéer og muligheder, tænke på nye måder, kombinere viden fra forskellige områder samt eksperimentere og improvisere i arbejdet med problemer og udfordringer.

Entrepreneurielle kompetencer udvikles, når eleverne får mulighed for at anvende deres faglighed og de fire kompetenceområder i konkrete, værdiskabende processer. I Projekt Edison sker det, når eleverne undersøger deres omverden, udvikler og afprøver idéer, samarbejder, træffer valg og skaber projekter, der har værdi for andre.



Arbejds mål for hver fase

Til hver fase i Projekt Edison er der formuleret et sæt fasenære arbejds mål, som hver viser, hvilke entreprenørielle kompetencer eleverne træner undervejs.

Arbejds målene tager afsæt i Fondens kompetence-ramme og de fire kompetenceområder.

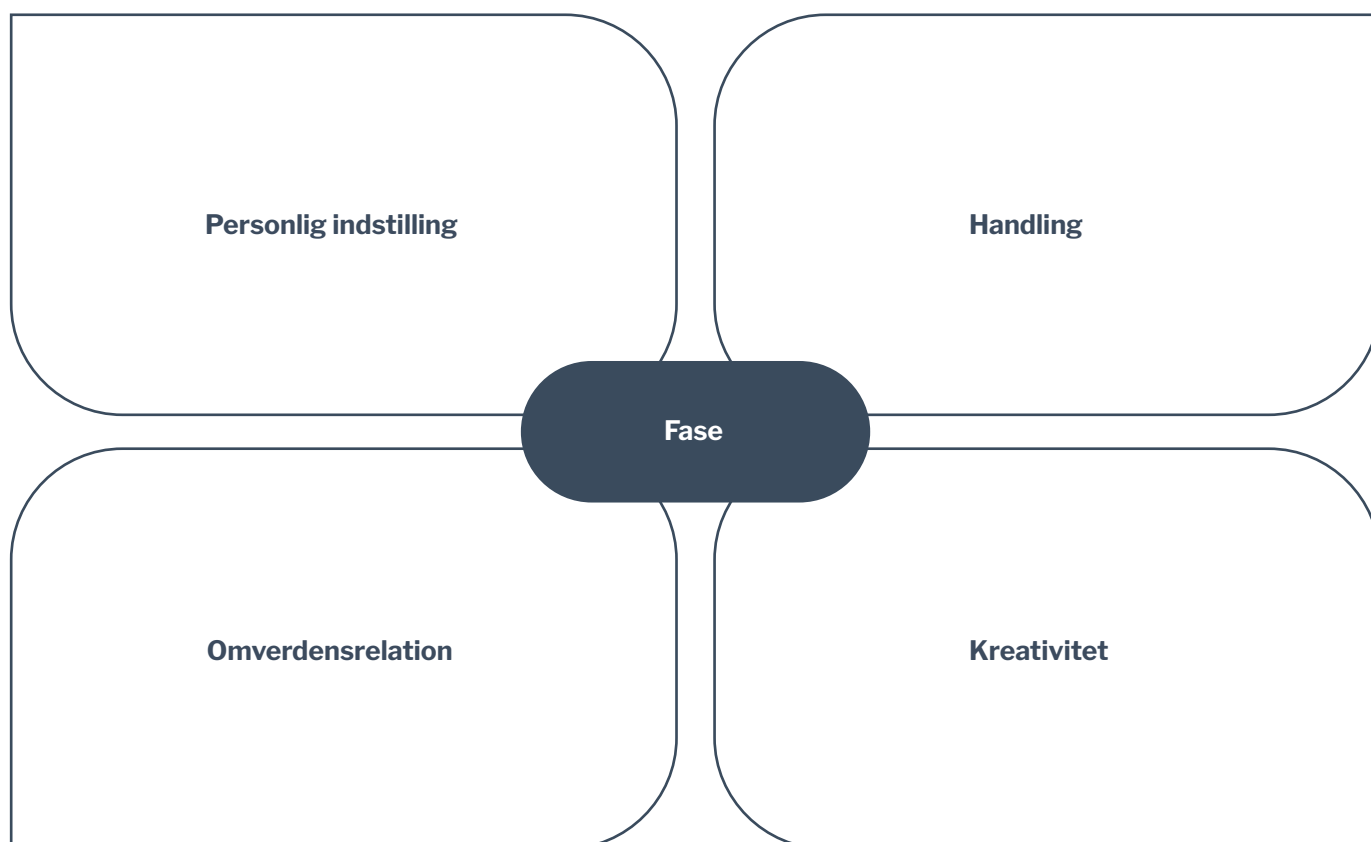
De overordnede mål fra kompetencerammen er for hver fase oversat til konkrete og elevnære formuleringer, der passer til arbejdet i den enkelte fase.

Modellen kan bruges som en støtte til at:

- Tydeliggøre over for eleverne, hvad de træner i fasen
- Sætte ord på andre former for læring end det færdige produkt

- Give feedback på elevernes proces, samarbejde og udvikling
- Samle op og skabe refleksion før, under og efter en fase

Arbejds målene skal ikke forstås som en tjekliste, hvor alle elever skal nå det samme på samme måde. De viser den retning, fasen arbejder i, og kan bruges fleksibelt afhængigt af elevernes behov, klassens rammer og den konkrete undervisning.



Fase 1: Introduktion og forberedelse (4-6 lektioner)

Fase 1 giver eleverne en fælles indgang til Projekt Edison. Her får de overblik over temaet, forløbet og den innovative proces, de skal arbejde i, når de udvikler idéer, opfindelser og projekter, der kan skabe værdi for andre. Samtidig forbereder de deres gruppearbejde, så de får et godt afsæt for de næste faser.

Sådan kan du gribe fasen an

Begynd med at introducere eleverne til Projekt Edison og temaet. Se derefter introduktionsvideoen til Idévejen, så eleverne får et første overblik over forløbets faser og den arbejdsform, der skal hjælpe dem med at undersøge, få idéer, udvikle opfindelser og handle på deres tanker undervejs.

Herefter kan eleverne arbejde med at forberede deres projektarbejde. De skal lære materialet at kende, få greb om temaet, formulere mål og forventninger, planlægge deres tid og lave aftaler for samarbejdet i gruppen. Det er også her, de tager hul på projektbogen, som følger dem gennem hele forløbet.

Mere støtte

- Giv gruppen en rolleliste med tre faste roller som tidsholder, referent og ordstyrer.
- Brug projektbogens samarbejdsaftale som udgangspunkt og lad gruppen besvare ét spørgsmål ad gangen i fællesskab.
- Brug de første fem minutter af hver lektion til en fast tjekrunde, hvor alle siger én ting, de vil nå i dag.

Didaktiske og pædagogiske overvejelser

I denne fase handler det om at skabe en tydelig og tryk ramme om et forløb, der senere bliver mere åbent og elevdrevet. Eleverne skal forstå, hvad Projekt Edison er, og hvordan de skal arbejde, uden at de oplever, at de allerede nu skal have færdige idéer. Det vigtige er, at de får mod på at gå ind i et projekt, hvor opfinderi og kreativitet vægter højere end korrekte svar.

For mange elever er det vigtigt, at forventninger, samarbejde og arbejdsform bliver gjort konkrete fra begyndelsen. En tydelig introduktion og en fælles forståelse af processen kan være med til at skabe ro og give eleverne mod på at gå ind i forløbet.

Undervisningsdifferentiering

Du kan differentiere i denne fase ved at justere, hvor meget støtte eleverne får til at organisere deres samarbejde og komme i gang med forløbet.

Mere kompleksitet

- Lad gruppen selv beslutte og præsentere deres samarbejdsstruktur for klassen, mundtligt eller skriftligt.
- Bed dem svare konkret på ét spørgsmål fra projektbogens samarbejdsaftale om, hvad de gør, hvis de er uenige om en beslutning.
- Lad gruppen forklare, hvorfor deres fokusområde kan være vigtigt for andre.

Personlig indstilling

Jeg tør gå ind i en åben proces, hvor vi endnu ikke kender løsningen, og jeg tager ansvar for både mine egne og gruppens første skridt.

Handling

Jeg samarbejder med min gruppe, laver fælles aftaler og bidrager aktivt til, at vi kommer godt i gang med projektet.

**Fase 1
Introduktion****Omverdensrelation**

Jeg får øje på, at Projekt Edison handler om at udvikle idéer, opfindelser og projekter, der kan skabe værdi for andre.

Kreativitet

Jeg bruger min nysgerrighed, mine erfaringer og mine forestillinger om fremtiden som afsæt for at gå åbent ind i forløbet.

**Ressourcer**

- Se øvelserne til fasen i undervisningsmaterialet
- **Find mere inspiration her:**
 - o Idétræning: Kreativ selvforståelse
 - o Tænk ud af æsken – ffefonden.dk

Fase 2: Undersøgelse (6-8 lektioner)

I denne fase undersøger eleverne temaet og de tre fokusområder nærmere. Formålet er, at de opbygger viden, bliver klogere på deres valgte fokusområde og får øje på noget, de har lyst til at arbejde videre med i deres projekt, opfindelse eller idé.

Sådan kan du gribe fasen an

Begynd med at åbne temaet og de tre fokusområder sammen med klassen. Film, fælles samtaler og andre fælles input kan her give eleverne et første overblik og sætte tanker i gang. Herefter vælger grupperne et fokusområde, som de undersøger nærmere. De kan tage afsæt i deres egen viden og nysgerrighed og arbejde videre med at samle information, tale sammen i gruppen og notere det, de får øje på undervejs.

Det er oplagt at lade eleverne opsøge viden fra flere forskellige kilder. Ud over tekster, billeder og digitale materialer kan de også blive klogere ved at tale med virksomheder, kulturinstitutioner eller andre aktører uden for skolen, som har viden om området.

Afslut fasen med, at grupperne samler op i projektbogen på det, de har undersøgt, og det, de gerne vil arbejde videre med.

Mere støtte

- Giv gruppen to konkrete undersøgelsesmetoder at vælge imellem, fx at læse en tekst og tale med én person med viden om området.
- Bed gruppen udfylde "Det har vi undersøgt" i projektbogen løbende og ikke kun til sidst.
- Peg gruppen i retning af én relevant kilde eller person, så de ikke selv skal overskue hele søgningen fra start.

Didaktiske og pædagogiske overvejelser

Det er vigtigt, at undersøgelsen forbliver åben. Eleverne skal ikke skynde sig frem til en bestemt idé, men have tid til at blive klogere, stille spørgsmål og opdage nye retninger i stoffet, som kan danne afsæt for opfindelser, idéer og projekter med værdi for andre. Den åbne undersøgelse er et vigtigt afsæt for innovation, fordi eleverne her får øje på retninger, muligheder og perspektiver, de senere kan udvikle videre på.

Som lærer kan du støtte dette ved at hjælpe eleverne med at undersøge bredt, før de afgrænser sig. Spørgsmål, der åbner deres blik, er ofte mere hjælpsomme end spørgsmål, der lægger op til hurtige svar. Eksterne aktører kan samtidig bidrage med viden, perspektiver og virkelighedsnære indsigter, som kvalificerer elevernes videre arbejde.

Undervisningsdifferentiering

Du kan differentiere i denne fase ved at justere, hvor åbent eleverne skal undersøge, og hvor meget støtte de får til at finde og sortere viden.

Mere kompleksitet

- Kræv at gruppen bruger mindst to forskellige undersøgelsesmetoder og kan forklare, hvad de lærte af hver.
- Lad gruppen vurdere, hvad de mangler at undersøge, og hvem de kan spørge.
- Bed gruppen tale med en person fra en virksomhed eller kulturinstitution.

**Ressourcer**

- Se øvelserne til fasen i undervisningsmaterialet
- Hør podcasts om undertemaer (fra 1. august)
- **Find mere inspiration her:**
 - o Idétræning: problemforståelse

Fase 3: Idégenerering (3-4 lektioner)

I denne fase udvikler eleverne idéer til deres projekt med afsæt i det, de allerede har undersøgt. Formålet er at åbne idéfeltet og give plads til mange forskellige retninger, før eleverne senere skal vælge, afgrænse og arbejde videre med deres idéer.

Sådan kan du gribe fasen an

Tag afsæt i elevernes undersøgelser fra den forrige fase, og hjælp dem med at omsætte deres viden, spørgsmål og nysgerrighed til idéer og opfindelser. Her kan du sætte åbne idéøvelser i gang, hvor eleverne arbejder med at få mange tanker frem og bygge videre på hinandens input.

Det er en fordel at bruge metoder, der understøtter tempo, variation og fælles idéarbejde i gruppen. Eleverne kan både arbejde med hurtige brainstorm, visuelle greb og andre åbne øvelser, der hjælper dem med at tænke i flere retninger og få øje på idéer, de senere kan udvikle til projekter med værdi for andre.

Undervejs skal eleverne skrive deres idéer ned og samle dem, så de har noget at vende tilbage til i den næste fase.

Mere støtte

Giv grupper, der har svært ved at komme i gang, et eller to enkle benspænd, som gør opgaven mere overskuelig. Du kan fx bede dem udvikle idéer, der skal være nemme at forklare, kunne bruges af mange eller tage afsæt i noget, de allerede har fået øje på i deres undersøgelse. Det hjælper gruppen med at komme fra viden og nysgerrighed til konkrete idéer.

Didaktiske og pædagogiske overvejelser

Det vigtigste i denne fase er at holde idéfeltet åbent. Eleverne skal opleve, at de gerne må tænke bredt, foreslå noget ufærdigt og tage kreative chancer.

Som lærer er det derfor vigtigt at skabe et trygt rum, hvor eleverne tør dele tanker, der endnu ikke er færdige. Vent med at lade dem vurdere eller vælge mellem idéerne. I første omgang handler det om variation, nysgerrighed og mod til at tænke nyt.

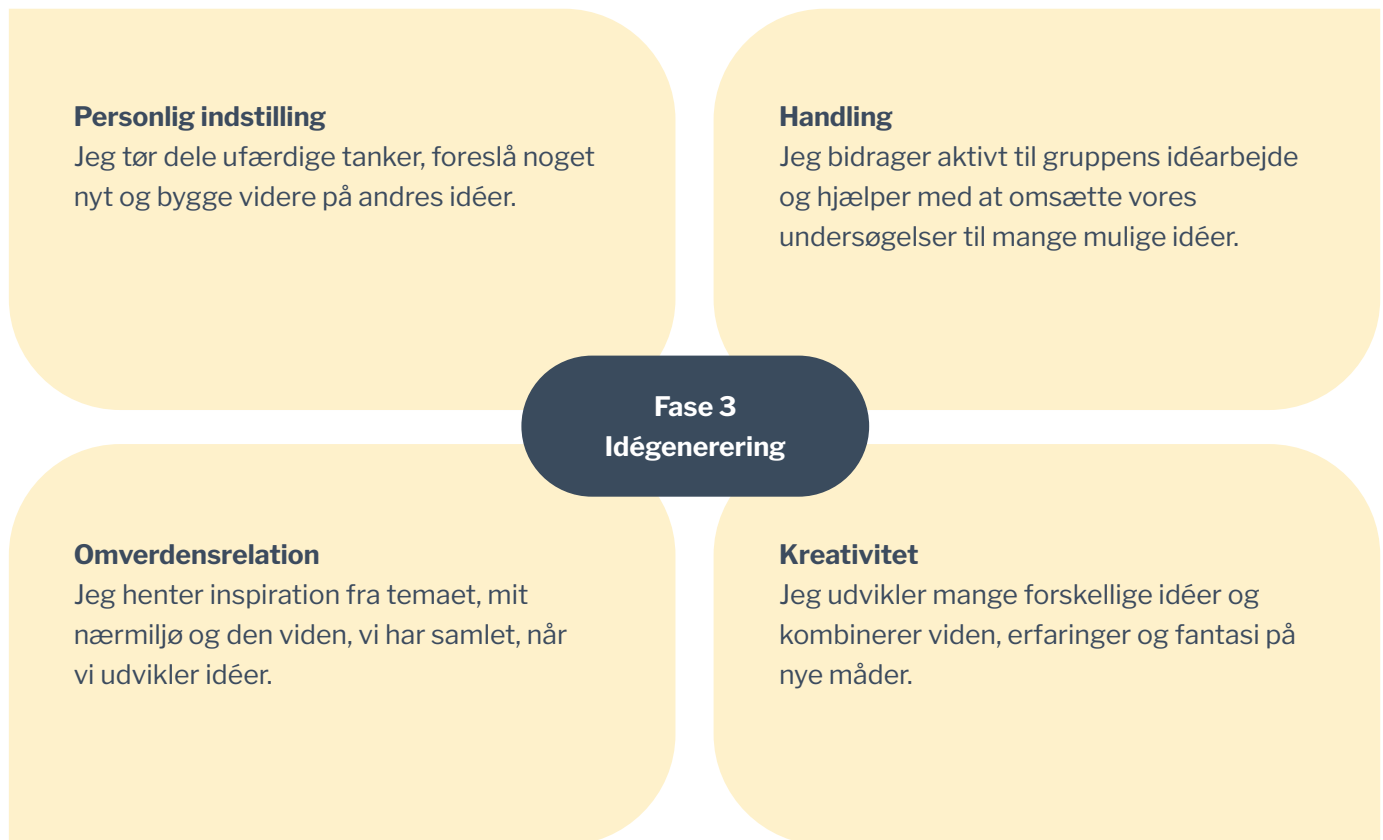
Fasen er vigtig, fordi eleverne her får erfaring med at arbejde innovativt og handle på deres idéer sammen med andre. Samtidig danner deres idépulje grundlag for det videre arbejde i næste fase.

Undervisningsdifferentiering

Du kan differentiere i denne fase ved at justere, hvor åben idéopgaven er for den enkelte gruppe, og hvor meget hjælp de får til at komme fra undersøgelse til idé.

Mere kompleksitet

Giv grupper, der hurtigt får mange idéer, benspænd, der udvider deres kreative arbejde. Du kan fx bede dem udvikle idéer, som næsten ikke må koste penge, idéer, som kun virker indendørs, eller idéer, der skal kunne fungere i en helt anden sammenhæng end den, de først havde tænkt. Du kan også bede dem kombinere to forskellige perspektiver fra deres undersøgelse i samme idé. Det øger kravene til opfinderi, kreativitet og innovation, uden at eleverne endnu skal vælge mellem idéerne.



Ressourcer

- Se øvelserne til fasen i undervisningsmaterialet
- **Find mere inspiration her:**
 - o Idétræning: Idéfærdighed
 - o Idétræning: Fleksibilitet
 - o Idétræning: Originalitet
 - o Idétræning: Fantasi og mental visualisering

Fase 4: Idéudvælgelse (3 lektioner)

Denne fase er central, fordi innovationen får plads, når idéer bliver undersøgt, afprøvet og videreudviklet. Formålet er at hjælpe eleverne fra et åbent idéfelt til en tydelig retning, som de kan arbejde videre med i deres projekt.

Sådan kan du gribe fasen an

Tag udgangspunkt i de idéer og opfindelser, eleverne udviklede i den forrige fase, og lad dem undersøge dem nærmere. Her kan du støtte grupperne i at sammenligne idéerne og tale om, hvad der gør dem relevante, interessante og værd at arbejde videre med.

Hjælp eleverne med at se på idéerne i forhold til temaet, deres fokusområde, hvem idéen kan være relevant for, og hvordan den kan skabe værdi for andre. Det kan også være hjælpsomt at lade dem overveje, hvad der allerede står stærkt i idéen, og hvad der kalder på videre udvikling.

Afslut fasen med, at grupperne vælger én idé og skriver i projektbogen, hvorfor de har valgt netop den.

Mere støtte

Hjælp grupper, der har svært ved at vælge, ved at indsnævre deres beslutning med en enkel sorteringsøvelse. Du kan fx bede dem vælge deres tre bedste idéer og tale om dem ud fra tre faste spørgsmål: Hvem er idéen relevant for? Hvad gør den interessant? Hvad kan gruppen arbejde videre med i den? Det gør valget mere overskueligt og hjælper gruppen med at komme fra mange muligheder til én retning.

Didaktiske og pædagogiske overvejelser

I denne fase går eleverne fra åben idéudvikling til prioritering og valg. Det er et vigtigt skift, og mange grupper har brug for støtte til at kvalificere deres valg.

Det er centralt, at idéudvælgelsen ikke kun bliver et spørgsmål om, hvilken idé gruppen bedst kan lide. Eleverne skal øve sig i at begrunde deres valg og se på idéerne med blik for relevans, værdi og mulighed for videre udvikling. Samtidig er det vigtigt at holde fast i, at valget ikke behøver være endeligt. Idéen må gerne justeres og udvikles videre i de næste faser.

Som lærer er det også vigtigt at sikre, at alle i gruppen bliver hørt, og at beslutningen bliver et fælles afsæt for det videre arbejde og for, hvilken idé gruppen nu vælger at handle videre på.

Undervisningsdifferentiering

Du kan differentiere i denne fase ved at justere, hvor meget støtte eleverne får til at vurdere, sortere og begrunde deres valg.

Mere kompleksitet

Giv grupper, der hurtigt er klar til at vælge, et skærpet krav til deres begrundelse. Du kan fx bede dem sammenligne to stærke idéer og forklare, hvorfor de vælger den ene frem for den anden, hvad den valgte idé åbner for, og hvad de bevidst vælger fra. Det øger kravene til refleksion og fælles beslutning, uden at fasen glider over i egentlig udvikling.

Personlig indstilling

Jeg lytter til andre, går på kompromis og står inde for gruppens fælles valg.

Handling

Jeg er med til at sortere i idéer, træffe et fælles valg og begrunde, hvilken idé vi vil arbejde videre med.

**Fase 4
Idéudvælgelse****Omverdensrelation**

Jeg vurderer idéerne i forhold til temaet, målgruppen og den værdi, idéen kan skabe for andre.

Kreativitet

Jeg undersøger fordele, ulemper og muligheder ved forskellige idéer, før vi vælger én retning.

**Ressourcer**

- Se øvelserne til fasen i undervisningsmaterialet
- **Find mere inspiration her:**
 - o Idétræning: Identifikation af kreativitet
 - o Feedbackbriller

Fase 5: Idéudvikling (4-6 lektioner)

I denne fase arbejder eleverne videre med den idé eller opfindelse, de har valgt, og gør den mere konkret gennem skitser, modeller og mockups. Formålet er, at de udvikler deres projekt gennem afprøvning, input og justering.

Sådan kan du gribe fasen an

Støt eleverne i at omsætte deres idé til noget, de kan vise frem, undersøge og arbejde videre med. Det kan være en skitse, en model, en mockup eller en anden enkel fremstilling, der gør idéen tydelig og mere anvendelig i mødet med andre.

Læg op til, at eleverne arbejder i flere omgange. De kan udvikle en foreløbig version, vise den frem, få input fra andre og derefter justere deres projekt. Input kan komme fra andre grupper, fra dig som lærer eller fra aktører uden for skolen, fx virksomheder, forældre eller andre med relevant viden.

Det er en fordel at sætte tid af til korte runder med feedback undervejs, så eleverne løbende kan kvalificere deres projekt.

Didaktiske og pædagogiske overvejelser

Det vigtige i denne fase er, at eleverne oplever udvikling som en proces. Målet er ikke, at de hurtigt når frem til noget færdigt, men at de prøver noget af, får input og arbejder videre med deres idé.

Som lærer kan du hjælpe ved at holde fokus på proces og funktion frem for perfektion. Gør det tydeligt, at det er helt naturligt at ændre i idéen undervejs, og hjælp eleverne med at bruge den feedback, de får, til konkrete justeringer.

Fasen er central, fordi eleverne her får erfaring med, at idéer bliver stærkere, når de bliver prøvet af, udviklet i flere omgange og omsat til noget, andre kan forstå og reagere på.

Undervisningsdifferentiering

Du kan differentiere i denne fase ved at justere, hvor meget hjælp den enkelte gruppe får til at udvikle deres model og bruge feedback undervejs.

Mere støtte

Hjælp grupper, der har svært ved at komme fra idé til noget konkret, ved at afgrænse, hvad deres fremstilling skal kunne vise. Du kan fx sige, at skitsen ikke skal vise hele idéen, men kun én central del: hvordan noget virker, hvordan nogen bruger det, eller hvad der gør idéen særlig. Det gør opgaven mere overskuelig og hjælper gruppen med at komme i gang med at handle på idéen i stedet for at gå i stå, fordi alt skal være med på én gang.

Mere kompleksitet

Giv grupper, der hurtigt får lavet en model, et skærpet krav om, at de skal bruge input fra to forskellige modtagere og sammenligne deres svar. Du kan fx bede dem undersøge: Hvad lagde de to modtagere især mærke til? Hvor var de enige? Hvor så de noget forskelligt? Hvilket input vil gruppen arbejde videre med, og hvorfor? Det gør feedbacken mere forpligtende og hjælper eleverne med at udvikle idéen mere bevidst.

**Ressourcer**

- Se øvelserne til fasen i undervisningsmaterialet
- **Find mere inspiration her:**
 - o Idétræning: Fantasi og mental visualisering
 - o Idétræning: Videreudvikling
 - o Feedbackbriller

Fase 6: Pitch (5 lektioner)

I denne fase skal eleverne formidle deres idé, opfindelse eller projekt og den proces, der ligger bag. Formålet er, at de gør deres projekt forståeligt for andre og viser, hvilke valg, ændringer og erfaringer der har formet det undervejs.

Sådan kan du gribe fasen an

Støt eleverne i at udvælge det vigtigste, de vil have frem i deres præsentation. De skal ikke fortælle alt, hvad de har lavet, men gøre det tydeligt, hvad idéen går ud på, hvem den henvender sig til, hvordan den kan skabe værdi for andre, og hvorfor den er værd at lytte til.

Hjælp dem også med at få processen med. De kan fx fortælle om vigtige valg, ændringer, input fra andre, gruppeaftaler eller noget, der fik betydning for projektets udvikling. Mockups, modeller, billeder eller andre visuelle elementer kan bruges som støtte, hvis de hjælper eleverne med at formidle deres projekt. Det er en fordel at lade eleverne øve præsentationen i mindre grupper, få feedback og justere den, før de præsenterer for andre.

Mere støtte

Hjælp grupper, der har svært ved at strukturere deres præsentation, ved at give dem en fast rækkefølge, de kan tale ud fra. Du kan fx sige, at de skal komme ind på fire ting i denne orden: Hvad er idéen? Hvem er den til? Hvordan har idéen udviklet sig? Hvad er det vigtigste, andre skal forstå? Det gør opgaven mere overskuelig og hjælper eleverne med at få både idé og proces med.

Didaktiske og pædagogiske overvejelser

Det vigtige i denne fase er, at præsentationen ikke kun bliver en fremvisning af et resultat. Eleverne skal også give indblik i, hvordan idéen er blevet udviklet gennem afprøvning, input og valg undervejs.

Som lærer kan du støtte dette ved at hjælpe eleverne med at holde fokus på både idé og proces. Visuelle elementer kan styrke præsentationen, men de bør understøtte elevernes formidling, ikke erstatte den. Fasen er samtidig en mulighed for, at eleverne oplever, at deres arbejde får modtagere, og at deres projekt, idé eller opfindelse kan stå tydeligt frem for andre.

Undervisningsdifferentiering

Du kan differentiere i denne fase ved at justere, hvor meget støtte den enkelte gruppe får til at bygge præsentationen op.

Mere kompleksitet

Giv grupper, der hurtigt får styr på deres præsentation, et skærpet krav om, at de bevidst skal vælge noget fra og begrunde deres prioriteringer. Du kan fx bede dem beslutte, hvilke tre ting der er vigtigst at få frem om deres idé og proces, og hvad de derfor vælger ikke at bruge tid på. Det øger kravene til formidling, fordi eleverne ikke bare skal have meget med, men skal bygge en præsentation op, hvor det vigtigste står tydeligt frem.

Personlig indstilling

Jeg tør stå frem med vores arbejde, tage ejerskab over projektet og bruge feedback til at gøre præsentationen skarpere.

Handling

Jeg planlægger, øver og gennemfører en præsentation, hvor vi formidler vores idé, proces og vigtigste valg.

**Fase 6
Pitch****Omverdensrelation**

Jeg målretter præsentationen til andre og forklarer, hvem idéen er relevant for, og hvilken værdi den skaber.

Kreativitet

Jeg bruger visuelle produkter, modeller, fortælling eller andre virkemidler til at gøre idéen tydelig for andre.

**Ressourcer**

- Video: Bliv god til at pitche
- Pitch: Øvelsesark
- **Find mere inspiration her:**
 - o Idétræning – overtalelse

Fase 7: Evaluering (2 lektioner)

I denne fase ser eleverne tilbage på deres arbejde i Projekt Edison. Formålet er at gøre deres læring tydelig og hjælpe dem med at få øje på de erfaringer, de kan tage med videre i arbejdet med idéer, opfindelser og projekter.

Sådan kan du gribe fasen an

Lad eleverne evaluere deres arbejde i grupper, hvor de sammen ser tilbage på deres proces, deres projekt og deres samarbejde. Tag afsæt i få, åbne spørgsmål, der hjælper dem med at sætte ord på, hvordan idéen har udviklet sig, hvilke valg de har truffet, og hvad de har lært undervejs.

Det kan være en hjælp at lade eleverne tage ordet på skift, så alle får mulighed for at bidrage. Feedback fra lærere, dommere, andre elever eller andre modtagere kan også bruges som afsæt for samtalen.

Mere støtte

Hjælp grupper, der har svært ved at evaluere deres eget arbejde, ved at give dem 2–3 helt konkrete spørgsmål at tale ud fra. Du kan fx spørge: Hvad ændrede I undervejs? Hvad lærte I af det? Hvad vil I gøre på samme måde eller anderledes næste gang? Det gør refleksionen mere overskuelig og hjælper eleverne med at gå fra oplevelser til erfaringer.

Didaktiske og pædagogiske overvejelser

Det vigtige i denne fase er, at evalueringen bliver et rum for refleksion og ikke kun en vurdering af, hvad der lykkedes. Eleverne skal have mulighed for at se tilbage på både idé, proces, samarbejde og de ændringer, der opstod undervejs.

Som lærer kan du støtte dette ved at skabe en åben og tryk samtale, hvor der også er plads til det, der var svært. Det er gennem refleksion over egne valg, handlinger og erfaringer, at eleverne bliver klogere på, hvordan de kan arbejde videre med idéer og skabe værdi for andre i nye sammenhænge.

Undervisningsdifferentiering

Du kan differentiere i denne fase ved at justere, hvor meget støtte den enkelte gruppe får til at sætte ord på deres erfaringer.

Mere kompleksitet

Giv grupper, der let kan tale om deres proces, et skærpet krav om, at de skal sammenholde deres første idé med det projekt, de endte med. Du kan fx bede dem pege på, hvilke valg, input eller ændringer der flyttede projektet mest, og hvad det siger om deres måde at arbejde med idéer og udvikling på. Det gør evalueringen mere præcis og hjælper eleverne med at få øje på, hvad de faktisk har lært gennem processen.

Personlig indstilling

Jeg lærer af både det, der lykkedes, og det, der var svært, og får øje på erfaringer, jeg kan bruge i nye projekter.

Handling

Jeg ser tilbage på vores proces, valg og samarbejde og sætter ord på, hvad vi har gjort undervejs.

**Fase 7
Evaluering****Omverdensrelation**

Jeg reflekterer over, hvilken værdi vores projekt kan skabe for andre, og hvordan input fra omverdenen har påvirket vores arbejde.

Kreativitet

Jeg undersøger, hvordan vores idé har ændret sig, og hvad vi har lært af de valg og justeringer, vi har lavet undervejs.

**Ressourcer**

- Se øvelserne til fasen i undervisningsmaterialet
- **Find mere inspiration her:**
 - o Evalueringsspillet